

نگاهی بر شبیه‌سازی در پرستاری: یک مطالعه‌ی مروری

وحید پاک‌پور*: دانشجوی دکترای تخصصی آموزش پرستاری، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

هادی حسنجانی: عضو هیأت علمی، گروه داخلی جراحی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

اسکندر فتحی آذر: استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

زهرا شیخ‌علیپور: دانشجوی دکترای تخصصی آموزش پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

صدیقہ سلیمی: کارشناس پرستاری، مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی تبریز، تبریز، ایران.

چکیده: شبیه‌سازی یکی از الگوهای تدریس مربوط به خانواده نظام‌های رفتاری است که بیشتر در سیستم‌های طبیعی و انسانی کاربرد دارد و به عنوان یک روش تدریس، شامل فعالیت‌هایی است که از یک محیط واقعی تقلید می‌کند. این مطالعه با هدف مروری بر الگوی تدریس شبیه‌سازی و کاربرد آن در آموزش پرستاری و مزایا و چالش‌های پیش روی آن انجام گرفته است. مقاله‌ی حاضر یک مطالعه‌ی مروری است که از طریق جستجوی غیرنظام‌مند منابع کتابخانه‌ای و جستجوی مقالات در پایگاه‌های اطلاعاتی Medline، CINAHL، SID و نیز موتور جستجوی Google با استفاده از کلمات کلیدی آموزش، پرستاری و شبیه‌سازی انجام گردید. اطلاعات بازیابی شده به زبان انگلیسی و فارسی و محدوده‌ی زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۳ محدود گردید. از نتایج بازیابی شده تعداد ۵۰ مدرک که شامل کتاب، مقاله و صفحات وب بود مورد بررسی و دسته‌بندی قرار گرفت. ابتدا مفهوم شبیه‌سازی تبیین گردید و سپس انواع شبیه‌سازی‌ها و مراحل آن معرفی شد و در ادامه به لزوم استفاده از شبیه‌سازی در آموزش پرستاری و چالش‌های پیش روی استفاده از این رویکرد آموزشی پرداخته شد. نتایج تحقیقات بیانگر این است که این رویکرد در ایجاد علاقه و جذابیت در دانشجویان مؤثر بوده و سبب افزایش رضایت و اعتماد به نفس در آنان می‌گردد. با توجه به مزایای رویکرد شبیه‌سازی به نظر می‌رسد که در سال‌های آتی استفاده از شبیه‌سازی در آموزش پرستاری بیشتر مورد توجه قرار گیرد. باید به چالش‌های پیش روی این روش نیز توجه گردد و با برنامه‌ریزی مناسب در جهت افزایش کارایی آن اقدام شود.

واژگان کلیدی: آموزش پرستاری، شبیه‌سازی، مروری بر مطالعات.

***نویسنده‌ی مسؤول**: دانشجوی دکترای تخصصی آموزش پرستاری، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

(Email: vahidpakpour@gmail.com)

مقدمه

شبیه‌سازی یکی از الگوهای تدریس از خانواده نظام‌های رفتاری است (جویس، ۲۰۰۹) و وسیله‌ای جهت خلق پدیده‌های واقعی می‌باشد (دورهام، ۲۰۰۸)، که بیشتر در سیستم‌های طبیعی و انسانی کاربرد دارد (راجرز، ۲۰۰۷). در واقع اکثر شبیه‌سازی‌ها بر اساس توصیف موقعیت‌های زندگی واقعی ساخته شده‌اند، هر چند برای مقاصد آموزشی تغییراتی در آن‌ها اعمال شده است (جویس، ۲۰۰۹). شبیه‌سازی به عنوان یک روش تدریس، شامل فعالیت‌هایی است که از یک محیط واقعی تقلید می‌کند و جهت نشان دادن فرآیندها، تصمیم‌گیری و تفکر انتقادی به وسیله‌ی روش‌هایی مانند ایفای نقش و استفاده از ابزارهایی مانند فیلم‌های آموزشی و مانکن‌ها طراحی شده است (جفریس، ۲۰۰۵). فراگیران جهت پیشرفت از طریق انجام تکالیف شبیه‌سازی شده، باید مفاهیم و مهارت‌های ضروری برای ایفای نقش در زمینه‌های مورد نظر را در خود پرورش دهند (جویس، ۲۰۰۹). الگوی تدریس شبیه‌سازی شده از طریق فعالیت واقعی و بحث‌های متعاقب آن، آموزش مؤثر را در پی دارد و همچنین سبب پرورش بازده‌های تربیتی گوناگونی می‌شود. از جمله این بازده‌های تربیتی می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: گسترش مفاهیم و مهارت‌ها، همکاری و رقابت، تفکر منطقی، تصمیم‌گیری، هم‌نوایی، شناخت نظام‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، احساس سودمندی فردی و رضایت، آگاهی از پیامدها (جویس، ۲۰۰۹). بازارگادی به نقل از برنارد اظهار می‌دارد که استفاده از شبیه‌سازی در آموزش علوم پزشکی به دوره باستان مربوط می‌شود، بدین صورت که از طریق شبیه‌سازی با گل و سنگ، خصوصیات بالینی و چگونگی تأثیر بیماری‌ها نشان داده می‌شد (بازارگادی، ۲۰۱۱). در واقع استفاده از الگوی شبیه‌سازی در آموزش، کاربردی از اصول سایبرنتیک است که در قرن ۱۸ به شکل بازی‌های شبیه‌سازی شده بود (برمنر، ۲۰۰۶)، اما تاریخچه‌ی شبیه‌سازی نوین در آموزش، به جنگ جهانی دوم بر می‌گردد که برای آموزش خلبانان استفاده می‌شد (سانفورد، ۲۰۱۰). سپس شبیه‌سازی‌های نوین در آموزش علمی نظیر صنایع هسته‌ای، نظامی و هوایی مورد استفاده قرار گرفت و در چند دهه گذشته به طور روز افزونی در آموزش علوم پزشکی از جمله پرستاری مورد توجه قرار گرفته است (ریکتز، ۲۰۱۱).

الگوی شبیه‌سازی و مدل‌های آناتومیک، مانکن‌ها و ایفای نقش، از مدت‌ها پیش جهت آموزش مفاهیم و مهارت‌های پرستاری مورد استفاده قرار داشت و اخیراً برنامه‌های آموزش کامپیوتری نیز به آن اضافه شده است

(جویس، ۲۰۰۹). در روش شبیه‌سازی، سعی می‌شود تا حد ممکن موقعیت ساخته شده به حالت واقعی شباهت داشته باشد تا آن‌چه که آموخته می‌شود به محیط واقعی قابل انتقال باشد. از این روش می‌توان در آموزش برخی از دروس نظری، واحد بررسی وضعیت سلامت و به ویژه جهت دروس عملی استفاده نمود (روون، ۲۰۰۴). براساس گزارش انستیتوی پزشکی، سازمان‌های بهداشتی و مؤسسات آموزشی مکلف هستند که برای آموزش دانشجویان خود از روش‌های شبیه‌سازی شده استفاده کنند تا آسیب‌های احتمالی به بیماران را به حداقل برسانند (جویس، ۲۰۰۹). بر همین اساس در حال حاضر دانشکده‌های پرستاری در ۱۶ ایالت آمریکا مجوز جایگزینی آموزش شبیه‌سازی در ساعات آموزش بالینی را کسب کرده‌اند (کاتلین، ۲۰۱۰). با توجه به این که دانشجویان پرستاری تمرینات بالینی خود را در محیط واقعی تجربه می‌کنند، عدم مهارت کافی می‌تواند سبب ایجاد آسیب‌های فیزیکی و روانی در بیماران گردد و این مسئله یکی از مهم‌ترین منابع استرس در دانشجویان می‌باشد (بازارگادی، ۲۰۱۱). با توجه به اهمیت ایمنی بیماران، به نظر می‌رسد که در سال‌های آتی استفاده از شبیه‌سازی در آموزش پرستاری بیشتر مورد توجه قرار گیرد، لذا در این مطالعه سعی می‌شود که الگوی تدریس شبیه‌سازی معرفی گردد و کاربرد آن در آموزش پرستاری مورد بررسی قرار گیرد.

مواد و روش‌ها

مقاله‌ی حاضر یک مطالعه‌ی مروری است که از طریق جستجوی غیرنظام‌مند منابع کتابخانه‌ای و جستجوی مقالات در پایگاه‌های اطلاعاتی CINAHL، Medline، SID و نیز موتور جستجوی Google با استفاده از کلمات کلیدی آموزش (Education)، پرستاری (Nursing) و شبیه‌سازی (Simulation) انجام گردید. اطلاعات بازیابی شده به زبان انگلیسی و فارسی و محدوده‌ی زمانی ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۳ محدود گردید. از نتایج بازیابی شده تعداد ۵۰ مدرک که شامل کتاب، مقاله و صفحات وب بود مورد بررسی و دسته‌بندی نهایی قرار گرفت. مطالعات محدودی در مورد شبیه‌سازی و تأثیر آن بر آموزش فراگیران، به‌ویژه دانشجویان پرستاری وجود دارد. در این راستا نگارش مقالات مروری و تحقیقی، در شناسایی و تبیین استفاده از شبیه‌سازها در تمرینات بالینی دانشجویان پرستاری و سایر رشته‌های علوم پزشکی که اقدامات بالینی آنان در محیط‌های واقعی و بالین بیماران است، می‌تواند بسیار کمک کننده باشد. به همین منظور، این مطالعه‌ی مروری جهت بررسی شبیه‌سازی در آموزش پرستاری نگارش شده

و یا CPR طراحی شده‌اند و دارای سنسورهایی می‌باشند که به فراگیر واکنش نشان می‌دهد.

۳- بیمارنا (Simulated patient): در این نوع از شبیه‌سازی، مربی، هم‌کلاسی یا فرد دیگری با روش ایفای نقش، در نقش مددجو ظاهر می‌شود. از این روش می‌توان جهت بررسی وضعیت سلامت، مهارت‌های ارتباطی و غیره استفاده کرد.

۴- شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای (Screen-Based Computer Simulation): برنامه‌های رایانه‌ای هستند که محیط خاص یا وظیفه‌ی خاصی را شبیه‌سازی کرده و به فراگیر بازخورد می‌دهند. از این نوع شبیه‌سازها جهت توسعه‌ی توانایی‌های حل مشکل و تصمیم‌گیری بالینی استفاده می‌شود و امروزه به صورت اینترنتی و برخط نیز قابل استفاده می‌باشند.

۵- شبیه‌سازهای یک‌پارچه شده (Integrated Simulator): ترکیبی از تکنولوژی رایانه‌ای در غالب مانکن‌ها هستند. شبیه‌سازهای انسان بیمار (HPS) نمونه‌ای از این نوع شبیه‌سازها هستند. HPS مانکن کامل انسان با اندازه‌های واقعی می‌باشد و از نظر ظاهری واکنش‌های فیزیولوژیکی به واقعیت نزدیک‌تر است، به طوری که دانشجو با استفاده از این نوع مانکن‌ها تجربیات واقعی‌تری را کسب می‌کند (دوره‌ام ۲۰۰۸). یک نمونه از این شبیه‌سازها (GUS: Georgetown University Simulator) می‌باشد که قادر به شبیه‌سازی بسیاری از بیماری‌ها از جمله بیماری‌های قلبی، ریوی، متابولیک و .. می‌باشد (روون، ۲۰۰۴).

قابلیت شبیه‌سازها یا به عبارتی میزان واقعی به نظر رسیدن آن‌ها یکی از عوامل مهم در انتخاب شبیه‌سازها می‌باشد. ضروری است که با توجه مهارت مورد نظر و هدف از شبیه‌سازی، از شبیه‌سازهایی با قابلیت مناسب استفاده گردد. از نظر قابلیت، شبیه‌سازها به سه گروه با قابلیت پایین، متوسط و بالا تقسیم می‌شوند (سروپین، ۲۰۰۴).

مراحل شبیه‌سازی

به طور کلی الگوی شبیه‌سازی دارای چهار مرحله می‌باشد: توجیه (آماده‌سازی)، آموزش شرکت‌کنندگان، شبیه‌سازی و سؤال کردن. در طی مرحله‌ی اول معلم توضیحاتی در مورد شبیه‌سازی و مفاهیم کلی موجود در آن ارائه می‌دهد و مروری اجمالی بر خود بازی ارائه می‌کند. این مرحله زمینه‌ی مهمی برای گام‌های بعدی محسوب می‌شود. در مرحله‌ی دوم معلم با معرفی قواعد، نقش‌ها، روش‌ها، شیوه‌ی نمره‌گذاری، اهداف شبیه‌سازی به فراگیران، یک سناریو تنظیم می‌کند و فراگیران را در

است. نظریه‌های یادگیری-آموزشی متعددی از کاربرد تدریس با الگوی شبیه‌سازی در آموزش پرستاری حمایت می‌کنند. نظریه‌ی یادگیری ساختاری، نظریه‌ی یادگیری بزرگسالان، نظریه‌ی یادگیری بر اساس عملکرد مغز، نظریه‌ی یادگیری ادراکی-اجتماعی، نظریه‌ی یادگیری تجربی و نظریه‌ی از مبتدی تا خبره از جمله این نظریه‌ها می‌باشند (والتر ۲۰۰۷)، و مرور متون نیز نشان می‌دهد که با توجه به تغییرات به وجود آمده در آموزش پرستاری، استفاده از روش شبیه‌سازی در آموزش پرستاری در حال گسترش می‌باشد و دلایل متعددی جهت استفاده از این رویکرد آموزشی در رشته‌ی پرستاری وجود دارد، ولی هنوز برخی چالش‌ها در استفاده از این روش جهت عملی شدن آن در دانشکده‌ها وجود دارد که می‌توان با شناخت آن‌ها و برنامه‌ریزی‌های مناسب در جهت رفع آن‌ها، بکارگیری این رویکرد آموزشی را تسهیل نمود. در ادامه‌ی این مقاله سعی می‌شود که توضیحات مختصری در مورد انواع شبیه‌سازی‌ها، لزوم استفاده از شبیه‌سازی در آموزش پرستاری، مراحل شبیه‌سازی و چالش‌های پیش روی استفاده از این رویکرد آموزشی داده شود.

انواع شبیه‌سازی

همان‌گونه که بیان شد، شبیه‌سازها، روش مناسبی برای آموزش در موقعیت‌های پیچیده هستند و دارای انواع مختلفی هستند. شبیه‌سازی‌های فیزیکی، آموزشی، پزشکی، پرواز، بازی‌های شبیه‌سازی و رایانه‌ای از آن جمله‌اند. در آموزش بالینی شبیه‌سازی ممکن است به صورت نوشتاری، دیداری-شنیداری، استفاده از بیماران بازیگر، ایفای نقش و شبیه‌سازهای انسان بیمار (HPS Human Patient Simulation) باشد (گانت، ۲۰۱۰). به طور کلی شبیه‌سازی‌های مورد استفاده در پرستاری را می‌توان به ۵ دسته به شرح ذیل تقسیم کرد:

۱- شبیه‌سازی مهارت‌های ساده (Stick task trainer): رایج‌ترین نوع شبیه‌سازی‌های مورد استفاده در پرستاری هستند که برای آموزش مهارت‌های ساده طراحی شده‌اند. این نوع از شبیه‌سازها از وسایل بسیار ساده مانند فوم جهت تزریق تا تقریباً پیچیده مانند نیم‌تنه و دست جهت گرفتن خط وریدی و Cardiopulmonary resuscitation (CPR) را شامل می‌شوند. مهم‌ترین نکته ضعف این دسته از شبیه‌سازها این است که هیچ بازخوردی به دانشجو نمی‌دهند.

۲- شبیه‌سازی مهارت‌های پیچیده (Complex task trainer): انواعی از شبیه‌سازها هستند که به دانشجو بازخورد می‌دهند. مانند مانکن‌هایی که برای معاینه‌ی لگنی

نقش‌های گوناگون سازماندهی می‌کند. در مرحله‌ی سوم فراگیران در شبیه‌سازی مشارکت کرده و معلم نیز به ایفای نقش خود به عنوان مربی یا داور می‌پردازد. نهایتاً در مرحله‌ی چهارم معلم با توجه به اهداف می‌تواند سؤالاتی از فراگیران بپرسد تا به تعمق آن‌ها درباره‌ی مطالب کمک نماید (جویس، ۲۰۰۹).

نرم‌افزار/استفاده از شبیه‌سازی در آموزش پرستاری

از ویژگی‌های شبیه‌سازی، انتقال اطلاعات از کلاس درس و محیط‌های بالینی به محیط شبیه‌سازی شده، به گونه‌ای متفاوت، توأم با نشان دادن ویژگی موقعیت‌های بالینی و زندگی حقیقی افراد است (هاریس، ۲۰۰۸)؛ بنابراین سبب مشارکت فعال دانشجو در فرآیند یادگیری می‌گردد و از این طریق مهارت‌های حل مسأله، تفکر انتقادی، استدلال بالینی و اعتماد به نفس وی تقویت می‌شود (مت، ۲۰۱۱). همان‌گونه که ذکر شد، دلایل فراوانی وجود دارد که استفاده از شبیه‌سازی در آموزش پرستاری را ضروری می‌سازد. از جمله این دلایل می‌توان به عدم ارائه‌ی بازخورد کافی در محیط بالین، افزایش تعداد دانشجویان پرستاری، محدود بودن موقعیت‌های بالینی در دسترس، متغییر بودن ترکیب بیماران در محیط واقعی، غیرفعال بودن بیمار در حین معاینه، کاهش قیمت تجهیزات شبیه‌سازی، تأکید بر عملکرد مبتنی بر شواهد و ایجاد صلاحیت بالینی، پذیرش شبیه‌سازی به عنوان یک ابزار مفید، افزایش آگاهی بیماران، توجه به ایمنی بیماران و قابلیت این روش در توسعه عملکرد بالینی اشاره کرد (سروپین، ۲۰۰۴؛ سالاس، ۲۰۰۲؛ حسنخانی، ۲۰۱۳؛ اکبرزاده، ۲۰۱۳).

همچنین نتایج مطالعه‌ی پاک‌پور و همکاران نشان می‌دهد که انتظار دانشجویان پرستاری در مورد استفاده از ابداعات آموزشی در آموزش بالین برآورده نمی‌شود (پاک‌پور و همکاران، ۲۰۱۴). اجرای سناریوهای شبیه‌سازی شده در شرایط خاص توسط دانشجو، سبب کسب تجربه، توسعه‌ی مهارت‌های بالینی و شایستگی لازم، بدون اضطراب ناشی از صدمه به بیمار می‌گردد (دورهام، ۲۰۰۸)، بنابراین، استفاده از رویکرد شبیه‌سازی در پرستاری منجر به گسترش دانش، مهارت و عملکرد دانشجویان می‌شود و دانشجویان می‌توانند از طریق تمرین و ممارست به سطوح بالای تفکر انتقادی دست یابند (جفریس، ۲۰۰۸). هوانسک و همکاران نیز ایمنی و امنیت بیماران را مهم‌ترین علت استفاده از روش شبیه‌سازی در پرستاری می‌دانند (هوانسک، ۲۰۰۹). استفاده از شبیه‌سازی می‌تواند باعث افزایش یادگیری دانشجویان شده و ارائه بازخوردهای مناسب سبب می‌شود که آنان به

پرستاران با صلاحیتی تبدیل شوند (میدلی، ۲۰۰۵). معمولاً آموزش با استفاده از شبیه‌سازی در گروه‌های کوچک صورت می‌گیرد و دانشجویان به تشریح مساعی با دیگران می‌پردازند و بنابراین در این رویکرد، ارزشیابی همتایان نیز وجود دارد (کاتلین، ۲۰۱۰). استفاده از رویکرد شبیه‌سازی در آموزش پرستاری در سال‌های اخیر رو به افزایش بوده است. برای مثال پوراعما و همکاران در مطالعه‌ای نیمه تجربی با عنوان "تأثیر آموزش شبیه‌سازی بر مهارت و قضاوت از عملکرد خود در زمینه‌ی محاسبه‌ی دارویی در دانشجویان پرستاری" به بررسی تأثیر دو شیوه‌ی آموزشی شبیه‌سازی شده بر مهارت و قضاوت از عملکرد در آزمون محاسبه‌ی دارویی در دانشجویان پرستاری پرداختند. محققین ۵۱ دانشجوی پرستاری را با روش تقسیم‌بندی تصادفی سیستماتیک به دو گروه تجربه با شیوه‌ی آموزشی شبیه‌سازی در کلاس و پراتیک گروه‌بندی کردند و ۲۷ دانشجوی مامایی را که با شیوه‌ی معمول آموزش می‌دیدند به عنوان گروه کنترل مطالعه در نظر گرفتند. آزمون محاسبه‌ی دارویی و پرسشنامه‌ی قضاوت از عملکرد، قبل از آموزش و ۱۰ روز پس از آموزش توسط دانشجویان تکمیل گردید. نتایج پژوهش نشان داد که میانگین امتیاز آزمون محاسبه‌ی دارویی و قضاوت از عملکرد دانشجویان بعد از آموزش در گروه پراتیک نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بوده است. محققان با توجه به تأثیر بیشتر آموزش شبیه‌سازی در پراتیک، پیشنهاد کرده‌اند که از این روش برای آموزش دانشجویان استفاده گردد (پوراعما، ۲۰۱۳).

چالش‌های استفاده از شبیه‌سازی

علی‌رغم وجود مزایای فراوان شبیه‌سازی، این الگوی تدریس معایبی نیز دارد که استفاده از آن در آموزش پرستاری را محدود نموده است. قیمت بالای تجهیزات شبیه‌سازی و نیاز به فضای فیزیکی گسترده از جمله مهم‌ترین محدودیت‌ها می‌باشند. کسب تجربه در گروه‌های کوچک صورت می‌گیرد و لذا برای دستیابی به اهداف آموزشی به زمان و فضای زیادی نیاز می‌باشد و محدودیت فضای فیزیکی از موانع اجرای این روش در دانشکده‌ها می‌باشد (سروپین، ۲۰۰۴). آشنایی پایین اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها با این رویکرد و نحوه‌ی استفاده از آن، نیاز به افراد آموزش دیده و همچنین مقاومت در برابر تغییر شیوه‌ی آموزشی رایج از دیگر چالش‌های استفاده از شبیه‌سازی در آموزش پرستاری می‌باشد (سروپین، ۲۰۰۴؛ چیلد، ۲۰۰۶؛ ویلفورد، ۲۰۰۶). نتایج پژوهش کینگ و همکاران نیز نشانگر این است که بسیاری از اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها هیچ آموزشی در مورد استفاده از

Nursing Education Perspectives, Vol.27, No.3, Pp. 154-158.

Durham, C.F, Alden, K.R 2008, Enhancing patient safety in nursing education through patient simulation, *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*, Vol.6, No.3, Pp. 221-250.

Gantt, L, Webb-Corbett, R 2010, Using simulation to teach patient safety behaviors in undergraduate nursing education, *Journal of Nursing Education*, Vol.49, No.1, Pp. 48-51.

Harris, T, Jelesiewicz, E 2008, Getting ready for the real thing. Philadelphia: Temple University; Available from: http://www.temple.edu/temple_times/9-23-04/simulation.html

Hasankhani, H, Heidarzadeh, H, Dadashzadeh, A, et al 2013, Simulation utilization in nursing education, *Intl. Res. J. Appl. Basic. Sci*, Vol.7, No.9, Pp. 554-557. (Persian)

Hovancsek, M, Jeffries, P.R, Escudero, E, et al 2009, Creating simulation communities of practice: An international perspective, *Nursing Education Perspectives*, Vol.30, No.2, Pp. 121-125.

Jeffries, P.R 2005, A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing, *Nursing Education Perspectives*, Vol.26, No.2, Pp. 96-103.

Jeffries, P.R 2008, Getting in S.T.E.P with simulations: Simulations take educator preparation, *Nursing Education Perspectives*, Vol.29, No.2, Pp. 70-73.

Joyce, B, Calhoun, E, Hopkinz, D, et al 2009, *Models of Learning, Tools for Teaching*, SAMT: Teharan. Pp. 94. (Persian)

Kathleen, B.G, Marilyn, H.O 2010, *Clinical Teaching Strategies in Nursing*, 3th Ed, New York: Springer Publishing Company, Pp. 210.

Maas, N.A, Flood, L.S 2011, Implementing High-Fidelity Simulation in Practical Nursing Education, *Clinical Simulation in Nursing*, Vol.7, No.6, Pp. 229-235.

شبیه‌سازها ندیده‌اند و تجربه‌ای در این زمینه ندارند (چیلد، ۲۰۰۶).

نتیجه‌گیری

نظریه‌های یادگیری-آموزشی متعددی از کاربرد تدریس با الگوی شبیه‌سازی در آموزش پرستاری حمایت می‌کنند. در سال‌های اخیر استفاده از شبیه‌سازی در آموزش رشته‌ی پرستاری رو به گسترش بوده است. نتایج تحقیقات بیانگر این است که این رویکرد در ایجاد علاقه و جذابیت در دانشجویان مؤثر بوده و سبب افزایش رضایت و اعتماد به نفس در آنان می‌گردد (جویس، ۲۰۰۹). در مقایسه با الگوهای سنتی، شبیه‌سازی در یادگیری اصول و مهارت‌های ذهنی کارایی کمتری دارد، ولی جهت آموزش مهارت‌های عملی، مخصوصاً زمانی که مفاهیم و اصول ذهنی قبلاً با روش‌های دیگر آموزش داده شده باشند، بسیار مؤثر می‌باشد. انواع مختلف شبیه‌سازی در پرستاری قابل استفاده می‌باشد که نیازمند مطالعات و بررسی‌های بیشتر می‌باشد. در استفاده از این رویکرد آموزشی چالش‌هایی وجود دارد که با برنامه‌ریزی مناسب تا حدودی قابل حل می‌باشند. مؤسسات آموزشی می‌توانند با استفاده از پتانسیل‌های موجود خود و بسترسازی‌های مناسب سبب توسعه و گسترش برنامه‌های شبیه‌سازی شوند. با وجود مشکلات پیش رو، این روش مزایای فراوانی دارد و در آموزش مهارت‌های ارتباطی و عملی، تفکر انتقادی و تصمیم‌گیری بالینی روش بسیار مؤثری می‌باشد. با عنایت به تأکید ویژه‌ی رشته‌ی پرستاری به مسائل ایمنی و امنیت بیماران، استفاده از این رویکرد در آموزش دانشجویان پرستاری ضروری به نظر می‌رسد و باید با جدیت بیشتری در برنامه‌ریزی‌های درسی دانشجویان پیگیری گردد.

References

- Akbarzadeh, B, Valizadeh, L, FathiAzar, E, et al 2013, *The effect of simulation and demonstration teaching on baccalaureate nursing students skills and self confidence related to peripheral catheterization in pediatric*, Thesis in Msn. Tabriz University of Medical Sciences, Faculty of Nursing and Midwifery. (Persian)
- Bremner, M.N, Aduddell, K, Bennett, D.N, et al 2006, The use of human patient simulators: Best practices with novice nursing students, *Nurse Educ*, Vol.31, No.4, Pp. 170-174.
- Childs, J.C, Sepples, S 2006, Clinical teaching by simulation: Lessons learned from a complex patient care scenario,

- Rodgers, D.L 2007, High-fidelity patient simulation: A descriptive white paper report. Charleston: Healthcare Simulation, Available from: [http:// simstrategies. com/ downloads/Simulation% 20White% 20Paper 2.pdf](http://simstrategies.com/downloads/Simulation%20White%20Paper%202.pdf).
- Salas, E, Burke, C.S 2002, Simulation for training is effective, *QualSaf Health Care*, Vol.11, No.2, Pp. 119-120.
- Sanford, P.G 2010, Simulation in Nursing Education: A Review of the Research, *The Qualitative Report*, Vol.715 No.4, Pp. 1006-1011.
- Seropian, M.A, Brown, K, Gavilanes, J.S, et al 2004, Simulation: Not just a manikin, *Journal of nursing education*, Vol.43, No.4, Pp. 170-174.
- Waldner, M.H 2007, Taking the patient to the clasp plying theoretical frameworks to simulation in nurducation, *Int J NursEducScholarsh*, Vol.4, No.1, Pp. 18.
- Willford, A, Doyle, T.J 2006, integrating simulation training into the nursing curriculum, *British Journal of Nursing*, Vol.15, No.11, Pp. 926-930.
- Medley, C.F, Horne, C 2005, Using simulation technology for undergraduate nursing education, *J NursEduc*, Vol.44, No.1, Pp. 314.
- Pakpour, V, Mehrdad N, Shekarabi R, et al 2014, Nursing students' perceptions regarding actual and expected Iran University of Medical Sciences clinical learning environment, *Nursing Research*, Vol.8, No.4, Pp. 72-81.(Persian)
- Pazargadi, M, Sadeghi, R 2011, Simulation in nursing education, *Iranian Quarterly of Education Strategies*, Vol.3, No.4, Pp. 161-167.(Persian)
- Pourama, A, Borhani, F, ForoghAmeri, F, et al 2013, *Comparison of two simulated teaching methods on nursing students drug calculating skills and Self-Perceived Judgment in Dosage Calculation*, A thesis presented to graduate studies, Master degree of science in Nursing Education. Kerman University of Medical Science. (Persian)
- Rauen, C.A 2004, Simulation as a Teaching Strategy for Nursing Education and Orientation in Cardiac Surgery, *Critical Care Nurse*, Vol.24, No.3, Pp. 46-51.
- Ricketts, B 2011, The role of simulation for learning within pre-registration nursing education — A literature review, *Nurse Education Today*, Vol.31, No.7, Pp. 650 – 654.

Overview of simulation in nursing: A review article

Vahid Pakpour^{1,*}

Hadi Hasankhani²

Eskandar Fathi Azar³

Zahra Sheikh Alipour⁴

Sedigheh Salimi⁵

¹: PhD Candidate of Nursing education, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences and Health Services, Tabriz, Iran.

²: Faculty member, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences and Health Services, Tabriz, Iran.

³: Professor, Department of Educational Sciences, School of Educational Sciences and Psychology, Tabriz University, Tabriz, Iran.

⁴: PhD Candidate of Nursing education, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences and Health Services, Tabriz, Iran.

⁵: BNS. Tabriz Shahid Madani therapeutic and educational center, Tabriz, Iran.

Abstract: Simulation is a teaching strategy from behavioural approaches, that used in the natural and humanistic systems, and includes activities imitate from actual environment, and this approach has some benefits and challenges. The purpose of this study, hence, was to investigate the concept, applicant, benefits and challenges of simulation approach in the nursing education. This study was a review article for which we searched the Medline, CINAHL, SID databases as well as Google search by using the key words, such as education, nursing and simulation. Then, the retrieved results were limited to English and Persian language and studies during 2002 to 2013; 50 books, articles and web sites were categorized and assessed. Initially, simulation concept was explained, and, afterwards, simulation types and stages were introduced. Then, requirements of simulation in nursing education and its challenges facing the use of this approach were reviewed. Results indicated that this approach was effective in generating attraction among student and this approach also increased the student's satisfaction and their self-confidence. It seems that, by considering the benefits of this approach, using of simulation will help increase in nursing education; although, the challenges of this approach should be considered in orders to increase the efficacy of this approach.

Keywords: Nursing Education, Simulation, Review Article.

***Corresponding author:** PhD Candidate of Nursing education, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences and Health Services, Tabriz, Iran.

Email: vahidpakpour@gmail.com